

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
2 octobre 2003 (02.10.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2003/081063 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **H02K 7/10**,  
F16D 1/06

(71) **Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : VALEO**  
**EQUIPEMENTS ELECTRIQUES MOTEUR [FR/FR];**  
2, rue André-Boulle, F-94017 Créteil Cedex (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/000918

(72) **Inventeurs; et**  
(75) **Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : FAUCON,**  
**Guy [FR/FR]; 32, rue Louis, F-69003 Lyon (FR). LEROY,**  
**Virginie [FR/FR]; 4, avenue du Château, F-94300 Vin-**  
**cennes (FR). STOFLETH, Karine [FR/FR]; 16, rue Rot-**  
**tembourg, F-75012 Paris (FR).**

(22) Date de dépôt international : 24 mars 2003 (24.03.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

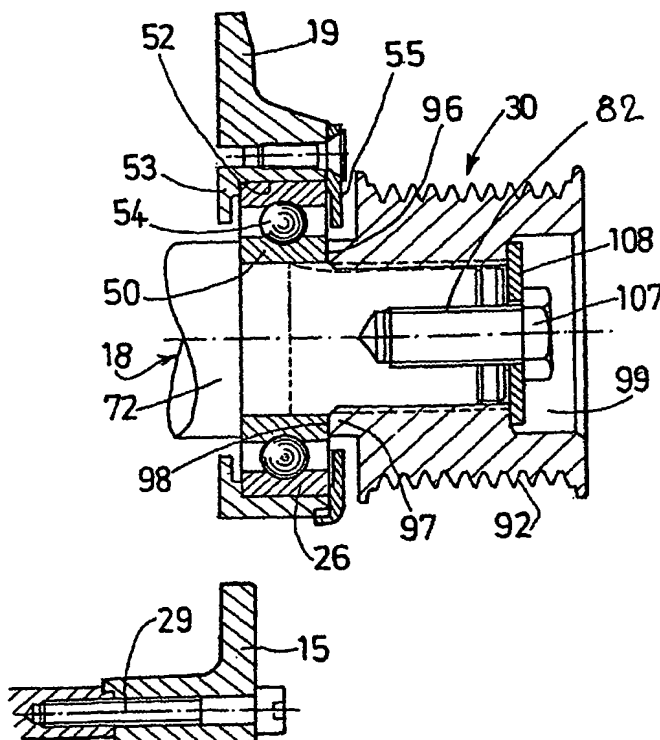
(30) Données relatives à la priorité :  
02/03803 22 mars 2002 (22.03.2002) FR

(74) **Mandataire : LETEINTURIER, Pascal; Valeo**  
**Equipements Electriques Moteur, 2, rue André-Boulle,**  
**F-94017 Créteil Cedex (FR).**

[Suite sur la page suivante]

(54) **Title: ASSEMBLY AND METHOD OF ASSEMBLING A MOTOR VEHICLE ALTERNATOR PULLEY AND A MOTOR**  
**VEHICLE ALTERNATOR COMPRISING ONE SUCH ASSEMBLY**

(54) **Titre : PROCEDE D'ASSEMBLAGE D'UNE POULIE D'ALTERNATEUR DE VEHICULE AUTOMOBILE ET ALTER-**  
**NATEUR DE VEHICULE AUTOMOBILE COMPORTANT UN TEL ASSEMBLAGE**



(57) **Abstract:** The invention relates to an assembly comprising a drive pulley (30) and the rotor of a rotating electrical machine for a motor vehicle, such as an alternator or an alternator starter. The inventive assembly consists of (i) a shaft (18) bearing a rotor and a front ball bearing (26) and (ii) a pulley (30) comprising a peripheral operating area (92) which is intended to co-operate with a belt and a central hub (93) having an axial hole (94) for the passage of the shaft (18) of the rotor. The invention is characterised in that the pulley (30) comprises an inner grooved section (95) for the press fitting thereof on a complementary outer grooved section of the shaft (18) of the rotor.

(57) **Abrégé :** L'invention propose un assemblage d'une poulie d'entraînement (30) avec le rotor d'une machine électrique tournante pour un véhicule automobile, notamment d'un alternateur ou un alerno-démarrreur, comportant d'une part, un arbre (18) portant un rotor et un roulement à billes avant (26) et, d'autre part, une poulie (30) comportant une zone fonctionnelle périphérique (92) destinée à coopérer avec une courroie et un moyeu central (93) comportant un trou axial (94) pour le passage de l'arbre (18) du rotor, caractérisé en ce que

[Suite sur la page suivante]



(81) États désignés (*national*) : BR, CN, JP, KR, MX, PL, US.

(84) États désignés (*régional*) : brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

1 avril 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 03/00918

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 H02K7/10 F16D1/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H02K F16D F16H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 197 37 045 A (FAG AUTOMOBILTECHNIK AG) 4 March 1999 (1999-03-04) figures 1,4	1-6
X	US 5 418 400 A (STOCKTON THOMAS R) 23 May 1995 (1995-05-23) figure 1	1-6
A	GB 2 321 945 A (ROVER GROUP) 12 August 1998 (1998-08-12) abstract; figure 1	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 September 2003

Date of mailing of the international search report

16/09/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ramos, H

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR 03/00918

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19737045	A	04-03-1999	DE 19737045 A1	04-03-1999
			BR 9803229 A	21-09-1999
US 5418400	A	23-05-1995	NONE	
GB 2321945	A	12-08-1998	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 03/00918

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 H02K7/10 F16D1/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 H02K F16D F16H

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 197 37 045 A (FAG AUTOMOBILTECHNIK AG) 4 mars 1999 (1999-03-04) figures 1,4	1-6
X	US 5 418 400 A (STOCKTON THOMAS R) 23 mai 1995 (1995-05-23) figure 1	1-6
A	GB 2 321 945 A (ROVER GROUP) 12 août 1998 (1998-08-12) abrégé; figure 1	1-6

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 septembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

16/09/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Ramos, H

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 93/00918

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19737045	A	04-03-1999	DE 19737045 A1	04-03-1999
			BR 9803229 A	21-09-1999
US 5418400	A	23-05-1995	AUCUN	
GB 2321945	A	12-08-1998	AUCUN	